

## 伝統左官による土壌教育の試み<sup>†</sup>

佐々木和也\*・本田 泉\*\*・木村 厚志\*\*・神山 晃一\*\*\*

宇都宮大学教育学部\*

社会福祉法人陽向・陽だまり保育園\*\*

社会福祉法人峰陽会・まなびの森保育園\*\*\*

1992年の地球環境サミットから20年が経過し、2012年は再びブラジルで「リオ+20」が開催される。生物多様性や地球温暖化防止条約などが締結され、様々な理念と実践が提唱されてきた。しかし、地球環境環境はミレニアム生態系評価や生物多様性概況などによると、軒並み悪化の一途をたどっている。また、2011年に起きた東日本大震災に伴う原発事故汚染による土壌汚染は深刻を極めているが、具体的な収束は目処が立たない状況である。このような背景のなか、幼児期からの環境教育の重要性が示唆され、本稿では幼児期から学童保育を見通した環境教育として、伝統左官を取り入れた土壌教育を提案する。生活に根ざした土利用の文化を通して、環境質である土への興味を掻き立てる実践を展開することができた。

キーワード：土壌教育、学童保育、伝統左官、ものづくり、ESD

### 1. はじめに

東日本大震災による複合災害である福島第一原発事故は、食環境のみならず子どもの遊び環境にも少なからず影を落としている。特に、広範囲の放射能汚染が確認されている土壌や河川・海洋の泥の問題は深刻である。2012年4月より国の暫定基準が厳しくなったが、これは生命を維持する食環境を守るという最低限の措置である。

子どもの教育環境を考える上では、「子どもの権利条約」に謳われている「子どもの最善の利益」の保障問題として、原発事故を考える必要がある。国連人間環境会議(1972)で採択されたストックホルム宣言に、『人は環境の創造物であると同時に、環境の形成者である。環境は人間の生存を支えるとともに、知的、道徳的、社会的、精神的な成長の機会を与えている。(中略)自然のままの環境と人によって作られた環境は、ともに人間の福祉、基本的人権ひいては、生存権そのものの享受のため基本的に不可欠である』と謳われている。この見解が後の環境思想のよりどころとなり、1977年に採択された

トリビシ宣言で環境教育の教育目標が示され、1997年のテサロニキ宣言では持続可能な概念として、環境、貧困、人口、健康、食料の確保、民主主義、人権、平和が取りあげられた。これらは環境教育の新たな方向としてのESD(持続可能な開発のための教育)の概念に通じる。いずれにしても、環境教育の重要性は国際的に示され、日本でも1977年に学校教育における環境教育の取り組みが検討され、同年の指導要領改訂に伴い、自然環境の保全に関する態度の育成などが位置づけられた。現在では、総合的な学習の時間や家庭科などで積極的に推進されているが、未だに環境教育に対応する教科・科目はない。

このような状況のなかで、就学前教育では、自然や社会との関わりの中で、身近な自然や人間関係に対する興味関心を育むことを積極的に取り入れられている。有賀[1]は、環境問題に対する国際的な要請から環境教育の低年齢化を指摘している。しかしながら、乳幼児期における環境教育の適時性や指導内容は十分に検討されていない。井上[2]は、幼児期の環境教育の現状について、国内外の先行研究を総括し、日本の幼児期における環境教育は黎明期にあり、「保育内容の指導法(環境)がイコール環境教育ではない」という点すら理解されていないことに言及している。

筆者らは、環境の形成者である私たち自身が環境

<sup>†</sup> Kazuya SASAKI\*, Izumi HONDA\*\*, Atsushi KIMURA\*\* and Koichi KAMIYAMA\*\*\*: A Study on Soil Education Adapting Traditional Plaster Work

\* Faculty of Education, Utsunomiya University

\*\* Hidamari Nursery School

\*\*\* Utsunomiya Univ. Manabinomori Nursery School

に生かされているという共生感覚を取り戻し、「暮らし」の中で実践される必要があり、それは同時に、「子ども自身が主体となって育つ(=育ち)」環境を、大人(保育者、家庭、地域)がいかに保障していくかという社会問題に帰結する立場をとっている。1970年代以降、人口が都市とその周辺部に密集し、かつての地域社会にあった仕事が薄れ、コンビニやスーパーマーケットなどの消費空間に変貌し、里山や田んぼや道端で遊ぶ子どもは見られなくなった。このような環境変容を前提とすれば、子どもが「ひと・もの・こと」に有機的に関わる機会が減少し、社会という集合体によって生かされているという感覚を持ちにくく、他者感覚が希薄化していくことになる[3]。その結果、一人で勝手に「生活」することはできるが、地域に「暮らす」という態度が生まれてこないという問題意識からである。

本稿では、日本の建築文化の代表的な素材である土を巧みに扱う伝統左官をテーマにした実践を提案し、幼児期から学童期にかけた土壌教育としての環境教育の可能性について考察する。

## 2. なぜ土壌教育か？

2010年に愛知・名古屋で生物多様性条約第10回締約国会議(CBD-COP10)が開催され、GBO3(地球規模生物多様性概況第3版)で総括された「2010年目標」の失敗を鑑み、今後10年の国際的な生物多様性保全の目標である愛知ターゲットが採択された。これを受け、国連では「生物多様性の10年」を採択し、各国の取り組みが期待されているところである。なかでも、企業のTEEB(生態系と生物多様性の経済学)への取り組みとCEPA(広報・教育・普及啓発)活動が大きな鍵を握る。

この間、2001年から5年間をかけて、国連ミレニアム生態系評価(MA)[4]が実施された。MAは生物多様性条約、国連砂漠化対処条約、湿地に関するラムサール条約、移動性生物種に関する条約から得られた情報から、生態系の変化と人間の福利の関係を科学的に明らかにし、人類がとるべき行動を示すものであった。これによると、人類は過去50年に渡り、歴史上かつてない速度と規模で生態系を改変し、生命の多様性という面では、莫大かつ概して不可逆的な喪失をもたらしたと結論づけている。MAは生態系サービスを、生態系から人々が得る恵みと定義し、食糧・水・木材・繊維のような供給サービス、

気候・洪水・疾病・廃棄物・水質に影響する調整サービス、レクリエーションや審美的・精神的な恩恵を与える文化的サービス、そして上記の3つのサービスを支える栄養塩循環・土壌形成・光合成のような基盤サービスに分類して評価している。

本稿のテーマである伝統左官は、基盤サービスである「土」を家などの構造物の材料として風土に適合させてきた技術である。地域で採取される粘土と藁を混ぜ合わせて発酵させて適度な接着性と強度を得る技であり、調湿作用と保温効果を併せ持つものである。近年、エコロジカル思想やロハス志向から土壁や漆喰壁が見直されているが、本格的な日本家屋としては、その作業風景は日常的に希有な存在となってしまった。このように、伝統的なものづくりが生活から姿を消したと同時に、農業などの第1次産業の衰退により、子どもが自然とのつながりを実感する機会は消失しつつある[5]。

さらに、日本土壌肥科学会[6]によると、土壌の重要性の認識は日本では非常に低く、小中高校生ともに土に対する関心は低く、幼児教育との隣接校種である小学生の約68%が関心をもっていないとしている。前述した国際的視点である生物多様性との関連でいえば、生態系サービスの要となる基盤サービスの根幹をなすものである。幼児期や初等教育期前半において「泥あそび」は子どもの代名詞であったと思うが、本当に思いっきり泥と戯れ、衣食住を通して土の恵みを実感できる連続的な生活体験を保障できているのか疑問である。

以上のような背景から、新開[7]が指摘する保育で保障すべき「不易」を考えた場合、動植物のいのちの根源である土壌、衣食住の文化的側面を支える土壌の観点などから、幼児期・学童期の教育素材として再認識する必要がある。とくに、いのちのつながりを意識した保育実践の媒介者としての土という視点が重要であると考え。幼児期におけるいのちの教育は難しい側面も多いが、照屋はいのちを考える視点として、1)「命どう宝」(琉球の命こそ宝)の思想、2)空間、3)時間、4)変化、5)共生・相互依存性、6)多様性、7)万類、8)万物皆同、を挙げている。これらを取り入れていく方法として、a)平和教育、b)生と死の教育、c)環境教育、d)食教育、を取りあげて説明している。土壌教育は、c)やd)の科学的関心の土台を育むものであり、初等教育期前半のそれは後の理科的視点を豊かにするものである。また、伝

統左官のように技術的要素を入れることで、科学的な知識がなくても、2)から 6)を感覚的に味わうことを保障し、体験知を育む活動につながる。

### 3. 保育実践の概要

陽だまり保育園親父の会が、平成 23 年度高根沢町の助成金事業に「伝統左官による竈づくり体験を通した土壌教育」ということで申請し、図 1 に示すような資料を提示しながら面接審査を受けた。

前述したように、土と子どもの関係性の希薄化の問題意識から、「土を題材にした環境教育」の必要性、新指導要領の伝統文化の尊重に鑑みた「左官技術にみる土の価値観」の再生、そして単なるものづくりに終わらず、長い時間をかけての竈づくりのプロセスを体験し、作った竈を使うことで生まれる森との関係性創造を目指すことで、「土が共生を教える」という可能性を強調した。

具体的には表 1 に示すスケジュールで実施した。なお、パンづくりについては保育園の施設移転の関係上、平成 24 年 11 月の保育園イベントに合わせて行った。



図 1 助成金審査に提示した資料

表 1 実践内容

(募集チラシのスケジュールから抜粋)

第 1 回「土練り」(7 月 25 日)
たんたん田んぼの高根沢。生活のなかから遠のいてしまった藁。土と藁と太陽が出会うことで、土に魔法がかかります。泥んこプールで土と戯れ、土の感触を身体一杯に感じよう。
第 2 回「日干しレンガづくり」(10 月 3 日)
土練りから二か月。きっと土の変化に驚くことでしょう。色、固さ、においなど日本文化の特徴の一つ「発酵作用」を、レンガづくりを通して感じ、素材の科学的興味をかきたてたい。
第 3 回「釜戸づくり」(10 月 25 日)
レンガを積み上げて釜戸をつくります。基礎が組み上がったら左官コテを片手に左官にトライ！釜戸が乾いたら火をおこして、みんなで米粉パンを焼いて郷土の恵みに感謝しよう。

### 4. 実践結果と考察

#### (1) 土練り

竈の基礎となる日干しレンガを作るための「土練り」は、かつての家づくりには欠かせない工程である。通常は地域で産出する粘土質の土に藁（スサ）を混ぜあわせ、約 1 年間かけて発酵させる。今回は学童の夏休みに合わせたため、約 2 ヶ月間と短縮した。1 年の時を経ると、「その土地の風土を土が覚え、最も適した左官土になる」という匠の言葉が印象的である。このような伝統知は科学的に証明されていないが、子どもの興味を刺激する伝統文化のもつ側面であろう。藁は押し切りという民具を使い、ただひたすら細かく切り刻む(図 2)。一歩間違えれば、即刻指が落ちてしまうという危険と向き合いながら、大人も子どもも真剣そのものである。このような緊張関係のなかでこそ、道具の利便性と危険性が認識され、自ら安全を確保しようとする。作業が終わった子ども達からは緊張感から解放されたため息が聞かれることから、その集中力が窺える。



図 2 押し切りを用いた藁切り作業の様子



そして、刻んだ藁を泥の中に入れ、思いっきり泥遊び(土練り)をする。泥に藁が入るほど重くなり、下半身にかなりの筋力とバランスが要求され、遊びの中に全身性を保障できる。この時は、まだ藁と土のにおいが独立しており、土の粘性を強く感じることはない。その色も益子桜土(栃木県益子町で産出する陶器用の粘土)特有のサーモンピンクで、日常的な黒系ではないところも、土に対する好奇心を広げることに繋がった。

子ども達が疲れた頃に、親父達がさらにこねていき、最後には大人もはじめて全身を使って童心に戻る。このようなシーンを見せられるのも、父親の保育参加の醍醐味であり、父性を子どもが感じる一面になる。もちろん、このようなシーンを仕込んでもよいが、自然にこうしたくなるのも泥遊びのもつ要素である。



図3 藁を徐々に混ぜながら土練り



図4 大人も童心に戻る

通常の泥遊びならここで終わりであるが、伝統左官による土づくりは手間をかけて発酵させていかなければならない。この間、幾度か切り返しという作業を行う。土の色や触感、藁の形、においが変化していく様子は、まさに自然の不思議であり、目に見えない菌の存在を体感することができる。このプロセスは、そもそも環境質である土壌形成の仕組みで

あり、人間が自然を上手に利用してきた技から土を学ぶことに繋がる。本実践では、8月から9月の2ヶ月間は保育園の幼児組が関わることで、年長保育に取り入れられている本藍染と共通の発酵文化を体感することをねらった。年長児からは、「沈殿なり、藍を作るときと同じ臭いがする」という発言もあり、発酵の特徴を藍と土練りという異なった活動から結びつけることができていた。更には、土の色がピンク系から茶褐色、ベージュ系に変化していく様子を目で認識しながら、土の粘度が増していくことを皮膚で感じる活動に、土の時間的変化を学ぶことができる。色の変化は土に含まれる金属イオンと藁の色素による反応が主な原因であり、藁が発酵により分解され、リグニン質の溶解により粘性が増す。このような化学的な現象を存分に味わえるのも、伝統的なものづくりの醍醐味でもある。



図5 幼児組による切り返しの様子  
(電車ごっこ遊びをしながら泥の感触を楽しむ)

## (2) 日干しレンガづくり

約2ヶ月間熟成させ、レンガの形に成形して乾燥させる。作業を始める前に、土の色や臭いの変化を体験するために最後の切り返し作業を行う。保育園児以上に臭さに対する概念が出来上がっているぶん反応はオーバーだが、作業を拒む学童はいなかった。乳児組が2ヶ月間何度も切り返し作業を行ってくれたことを事前に説明し、そのつながりでレンガづくりができるという共同性を持っていたものと推察している。また、これから始まるレンガづくりという初体験に、大きな期待を寄せていたことも影響していたと考えられる。

今回は熟成期間が短く、水抜き作業が十分でなかったことから、藁を混ぜて固さを調整しながらレンガを作っていく。同じ作業の繰り返しではあるが、混ぜる藁の量や練り方によって作るたびに形が違っ

たり、枠に詰める土の量によってはうまく成形できなかったりする。子ども達なりに試行錯誤して、発酵した土の感触と臭いを感じながら、数百個のレンガを作りあげることができた。現代生活では焼成レンガが一般的であるが、このような原始的な方法でつくる体験は、人類のものづくりの歴史を感じることができ、純粋にものをつくる喜びにつながる。図6(a)のように、保育士の嬉々とした作業に子どもが集まり、その様子を観察しながら真似る。幼児期の泥団子や飯事遊びに通ずるものがあるが、レンガというものづくりの概念が存在することにより、より高度な体験的知識へと子どもを誘う。同図(b)はレンガ成形の仕方の違いが観察できる。図手前の左側の児童は、掌全体で平たく加工しようとしているが、右側は少しずつ押し寿司のように泥を加えて、指先で叩きながら表面を整えている。写真奥の二人は掌の使い方は違うが、泥を枠に詰めている途中の様子である。いずれも小学校低学年であることから、幼児期の泥遊び経験の差異が少なからず影響しているものと考えられる。本実践では子どもの好奇心を阻害しないために、主体的に周囲の大人や友達を観察し、自分の技として体得していくプロセスを重視した。結果として飽きることなく作業を楽しめた。



(a) 保育者の笑顔に誘われて



(b) 様々な掌の使い方

図6 レンガづくりの様子

### (3) 竈づくり

乾燥させたレンガを使って竈とパン釜をつくる。パン釜は形状が半球なので、四角いレンガでどうしたら作ることができるか、大人も子どもも興味津々に匠の話と作業に見入っていた。レンガの間に土練りした泥を置き、少しずつ重ねるレンガを中心にずらしていき、積み上がっていく空間に藁をぎっしりとつめて崩れないようにする。これを繰り返して、表面に泥を塗り付けて仕上げていく。図7(a)は薪投入口まで積み上げた状態であるが、投入口はレンガを積んでアーチを支えて、乾燥後に取り去る。



(a) 子どもと協同して作業を進める



(b) 最後は左官饅で親父が仕上げる

図7 パン釜づくりの様子

これを十分乾燥させて、最後に藁を燃やして仮焼きして完成となる。出来上がるまでに約半年間かけたわけだが、これが伝統的なスローなものづくりである。発酵現象など土壌の仕組みを土と戯れながら体験することで、日本の伝統文化やものづくりに興味を抱き、環境質である土の魅力や重要性を認識していくきっかけになる取り組みであった。

### 4. ワークショップ後のフォローアップ

事業の性格上、竈・パン釜づくりが終了した時点で終了となるが、その後の取り組みとして、まずは、

11月の保護者会主催の保育園イベントのギャラリースペースにて竈を展示した(図8)。



図8 竈のお披露目

(3回のワークショップの様子と一緒に展示)

そして、1年後の同イベントにおいて参加者を招待して、パン釜でピザを焼いて恵みに感謝するというコンセプトで事業を締めくくった。また、図8の竈は夏の学童保育にて、小学生が日々のご飯を炊くのに利用している。森から薪を調達し、三升のご飯を交代で炊く。焦げ過ぎる日もあれば、べたべたのときもあるが、幼児期の食活動の体験をベースに、着実に生活力としての炊飯技術が身に付いているように感じる。



図9 自前の薪を用いてピザづくり

## 5. 今後の課題

本実践では、伝統左官技術を取り入れた土壌教育の展開を試案し、保育園の幼児教育と学童保育を見通した環境教育として実践した。幼児期の環境教育については、発達を豊かにしていく可能性ある取り組みを前提に、学校教育課程における環境教育の学びを豊かにする土台づくりとして実践されるべきである[1]。この観点から、幼児期に土に触れる機会と

して、日常的な砂や泥遊びに始まり、里山での昆虫採集や食糧採取[7]、食農教育(飼育や栽培)などがある。主として土からの恵みを享受する活動が多く、いのちの循環を意識したものが多い。本実践では、環境質としての土に興味を抱ききっかけづくりとして、土壌教育の展開を試案した。土壌の形成については、幼児期の活動からは見えづらいため、本論文では伝統左官技術から土を利用するための知恵からビジュアル化したことが特徴である。そして、ものづくりの成果物として竈やパン釜を保育教材としてフィードバックし、土を通した環境教育(保育)のあり方を追求していく必要がある。

## 謝辞

本研究は「高根沢町小山スポーツ文化振興基金」の支援により実施した。本事業を進めるにあたり、伝統左官に関する技術的指導を担当していただいた白石博一氏、実践協力いただいた陽だまり保育園親父の会に心より感謝申し上げます。また、実践場所を提供くださった高根沢町歴史民俗資料館(生涯学習課)に御礼申し上げます。

## 参考文献

- 1) 有賀克明編著：いつでもどこでも環境保育- 自然・人・未来へつなぐ保育実践-，フレーベル館，2008
- 2) 井上美智子：幼児期の環境教育普及に向けての課題の分析と展望，環境教育，Vol.14，No.2，pp.3-14，2004
- 3) 佐々木和也，箕輪祐一，清水裕子：里山におけるものづくりの感性に学ぶ環境教育に関する一考察，感性工学研究論文集，Vol.5，No.4，pp.103-107，2005
- 4) Millennium Ecosystem Assessment 編，横浜国立大学 21 世紀 COE 翻訳委員会監訳：生態系サービスと人類の将来，オーム社，2007
- 5) 南里悦史ほか編著：子どもの生活体験学習をデザインする，光生館，2010
- 6) 日本土壌肥料学会土壌教育委員会編：新版 土をどう教えるか- 現場で役立つ環境教育教材-，古今書院，2009
- 7) 例えば，斉藤道子：里山っ子が行く！- 木更津社会館保育園の挑戦-，農文協，2009